

## بررسی پتروگرافی و ژئوشیمیایی سنگ‌های محدوده استلج، استان قزوین

رمضانی ولنی، منوچهر<sup>\*۱</sup> و رسا، ایرج<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی

۲. دانشیار گروه زمین‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی

### چکیده

محدوده استلج در ۳۲ کیلومتری شرق شهر رزن قرار می‌گیرد. این محدوده در مرز بین دو استان مرکزی و قزوین واقع گردیده و از مناطق مرتفع و کوهستانی این دو استان محسوب می‌شود. نزدیک‌ترین شهر به منطقه مورد مطالعه آوج می‌باشد که در غرب محدوده قرار دارد و فاصله آن با محدوده ۳۲ کیلومتر می‌باشد. طی مطالعات صحرایی و سنگ‌نگاری منطقه، سنگ‌های آتشفشانی (عمدتاً آندزیت) با سن ائوسن و تعدادی توده نفوذی کوچکی از جنس دیوریت، کوارتز دیوریت کانه‌دار با سن الیگوسن شناسایی شده است. تمامی واحدهای سنگی توسط محلول‌های گرمابی شدیداً دگرسان شده و مدل آلتراسیونی مشابه با کانی‌سازی مس پورفیری ایجاد نموده است. به طور کلی دگرسانی‌های سرسیتی، کربناتی، سیلیسی، کلریتی، آرژیلیکی و به مقدار کمتری اپیدوتی شدن منطقه مورد مطالعه را تحت تاثیر قرار داده است. کانی‌های اصلی تشکیل دهنده سنگ‌ها شامل کانی‌های پلاژیوکلاز، کوارتز، آمفیبول (هورنبلند)، کلسیت، بیوتیت، فلدسپات‌ها، به مقدار خیلی کم پیروکسن در مقاطع حضور دارند. برای آگاهی از ویژگی‌های زمین شیمی سنگ‌های منطقه مورد مطالعه، نمونه‌های معرف از مناطق مختلف برای عناصر اصلی و فرعی با روش (ICP-MS.XRF) آنالیز شدند. داده‌های ژئوشیمیایی نشان می‌دهد که سنگ‌های منطقه عمدتاً آندزیت و تراکی آندزیت بوده و از لحاظ درصد آلکالی‌ها سنگ‌ها بر اساس نمونه‌هایی که تحت آنالیز قرار گرفته‌اند عموماً ساب‌آلکالن می‌باشند. از نظر جایگاه تکتونیکی نمونه‌ها در منطقه اروژنیک و بعضاً در جزایری که در زون گسترش کف اقیانوس تشکیل شده‌اند (Spreading Center Island) قرار می‌گیرند.

## Petrographic and geochemical study of rocks Estalaj area, southeast of the Avaj, Qazvin

Ramezani.Manoochehr<sup>\*1</sup> and Rasa.Iraj<sup>2</sup>

1. Economic geology graduate student of Shahid Beheshti university

2. Associate Professor of Geology of Shahid Beheshti university

### Abstract

The Estalaj area is located in 32 km east of Razan, This area is located on the border between the central province of Qazvin and The highlands and mountain ranges are the two provinces will be considered. Avaj is the closest city to the range and is located in the west region and its distance is 32 km range. The nearest village is Perespinaj and Estalaj region. During field studies, and stone – writing area, volcanic rocks ( mainly andesite ) with age of Eocene and number of small from genus quartz diorite – diorite intrusion with age of Miocene has been identified. All rock units are highly altered by hydrothermal solutions and models of porphyry copper mineralization, similar alteration has been created. More generally sericitic alteration, carbonatization, silicification, chloritic , argillic and less epidotization has influenced the study area. The main rock-forming minerals include plagioclase minerals, quartz, amphibole (hornblende), calcite, biotite, feldspar, and pyroxene in the phases are present in very small quantities.